

289 (2)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-131745
(P2000-131745A)

(43)公開日 平成12年 5月12日 (2000. 5. 12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 3 B	17/02	G 0 3 B	2 H 0 5 4
	17/56		C 2 H 1 0 0
	19/02		2 H 1 0 5
H 0 4 N	5/225	H 0 4 N	F 5 C 0 2 2
	5/907		B 5 C 0 5 2
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)			

(21)出願番号 特願平10-308604

(22)出願日 平成10年10月29日 (1998. 10. 29)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号

(72)発明者 金子 薫

東京都渋谷区幡ヶ谷 2丁目43番 2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外4名)

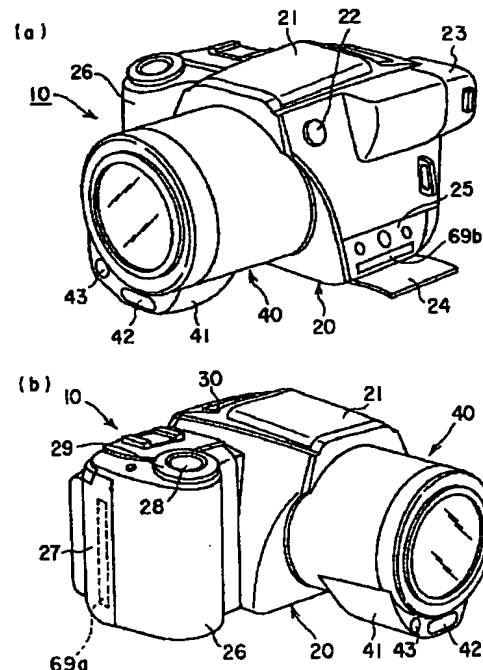
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子カメラ

(57)【要約】

【課題】複数の記録媒体が装着される場合であってもグリップや蓋部を大形化することがないとともに、記録媒体を交換する際に取り違える等の誤操作を防止できる電子カメラを提供すること。

【解決手段】カメラ本体20の被写体側から見て左側面に設けられたグリップ26に設けられメモリカードM1を装着する第1の媒体スロット69aと、グリップ26に対し、レンズ鏡筒40の光軸の反対側にメモリカードM2を装着する第2の媒体スロット69bとを設けるようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】撮影レンズで結像された被写体像を撮像素子で光電変換し、光電変換された電気信号から生成された画像データを記録媒体に記録する電子カメラにおいて、

上記カメラ本体の上記被写体側から見て左側面に設けられたグリップに設けられ上記記録媒体を装着する第 1 の媒体スロットと、

上記グリップに対し、上記撮像レンズの光軸の反対側に上記記録媒体を装着する第 2 の媒体スロットを設けたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】上記第 2 の媒体スロットは、上記カメラ本体の上記被写体側から見てカメラ本体の右側面の下部であって、その主面を上記カメラ本体の底面と略平行な向きで配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【請求項 3】上記第 2 の媒体スロットは、上記撮像レンズを収容するレンズ鏡筒の側面部に、その主面が上記光軸と略平行な向きになるように配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【請求項 4】上記第 2 の媒体スロットは、上記第 1 の媒体スロット用の記録媒体より小形の記録媒体を装着するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラに関し、特に記録媒体を装着する媒体スロットが複数設けられているものに関する。

【0002】

【従来の技術】2つの異なる形状の記録媒体が装着される媒体スロットが同一基板上に設けられた電子カメラの例が特願平9-305816に記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の電子カメラでは、2つの媒体スロットがグリップ内部に設けられているために、グリップが大形化し、これに伴い蓋部也大形になるという問題があった。また、同一箇所にて2つの媒体スロットが設けられているため、記録媒体を交換する際に取り違える等の誤操作を起し易いという問題もあった。

【0004】そこで本発明は、複数の記録媒体が装着される場合であってもグリップや蓋部也大形化することがないとともに、記録媒体を交換する際に取り違える等の誤操作を防止できる電子カメラを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決し目的を達成するために、請求項 1 に記載された発明は、撮影レンズで結像された被写体像を撮像素子で光電変換し、光

電変換された電気信号から生成された画像データを記録媒体に記録する電子カメラにおいて、上記カメラ本体の上記被写体側から見て左側面に設けられたグリップに設けられ上記記録媒体を装着する第 1 の媒体スロットと、上記グリップに対し、上記撮像レンズの光軸の反対側に上記記録媒体を装着する第 2 の媒体スロットを設けるようにした。

【0006】請求項 2 に記載された発明は、請求項 1 に記載された発明において、上記第 2 の媒体スロットは、上記カメラ本体の上記被写体側から見てカメラ本体の右側面の下部であって、その主面をカメラ本体の底面と略平行な向きで配置されている。

【0007】請求項 3 に記載された発明は、請求項 1 に記載された発明において、上記第 2 の媒体スロットは、上記撮像レンズを収容するレンズ鏡筒の側面部に、その主面が上記光軸と略平行な向きになるように配置されている。

【0008】請求項 4 に記載された発明は、請求項 1 に記載された発明において、上記第 2 の媒体スロットは、上記第 1 の媒体スロット用の記録媒体より小形の記録媒体を装着するものである。

【0009】上記手段を講じた結果、次のような作用が生じる。すなわち、請求項 1～3 に記載された発明では、第 1 の媒体スロットが設けられたグリップに対し、撮像レンズの光軸の反対側に記録媒体を装着する第 2 の媒体スロットを設けるようにしたので、グリップやその蓋が大形化することがないとともに、記録媒体交換の際の取り違い等の誤操作を防止することができる。

【0010】請求項 4 に記載された発明では、第 2 の媒体スロットは、第 1 の媒体スロット用の記録媒体より小形の記録媒体を装着するものであるため、第 2 の媒体スロットを設ける位置の自由度が増す。

【0011】

【発明の実施の形態】図 1 の (a)、(b) は本発明の第 1 の実施の形態に係る電子カメラ 10 を示す斜視図、図 2 は同電子カメラ 10 を示す背面図である。電子カメラ 10 は、カメラ本体 20 と、このカメラ本体 20 に取り付けられたレンズ鏡筒 40 とを備えている。

【0012】図 1 中 21 は内部に発光部を有したポップアップストロボ、22 はポップアップボタン、23 は撮影時に被写体を視認するための光学ファインダ、24 は入出力端子用蓋、25 は入出力端子、26 は撮影者が撮影時に電子カメラ 10 を右手で把持するグリップ部、27 は第 1 のカードスロット 69 a のカード蓋、28 は撮影を開始するための 2 段式のリリーススイッチ、29 はズームスイッチを示している。また、入出力端子 25 に隣接して第 2 のカードスロット 69 b が設けられている。すなわち、第 1 のカードスロット 69 a に対しレンズ鏡筒 40 の光軸の反対側に配置されている。

【0013】また、図 2 中 30 は撮影モード・記録枚数

等を表示するモード表示LCD、31は電源スイッチ、32は記録モードの切換用や記録モード・再生モードに切り替えるためのモードダイヤル、33はカーソルキー、34は記録モード時には撮影ファインダとして、再生モード時には記録済みの撮影画像の再生モニタとして使用できる画像表示LCDを示している。

【0014】なお、上述した第1及び第2のカードスロット69a、69bにはそれぞれメモリカードM1、M2が装着される。カードスロット69aは例えばPCMCIA規格のメモリカードM1を保持し、カードスロット69bは例えばコンパクトフラッシュまたはスマートメディア（SSFDC）等のメモリカードM2を着脱自在に保持できるようになっていて、それぞれのカードスロット69a、69bの内部にはメモリカードとのデータ伝達手段例えば電気コネクタ等が設けてある。

【0015】また、図1中41はレンズ支持部、42はオートフォーカス補助光発光窓、43はリモコン受光窓を示している。レンズ支持部41の底部は、カメラ本体20の底部と略同一高さであるように設けられている。また、レンズ鏡筒40内部に撮像レンズユニット50（図3）が収容されている。なお、オートフォーカス補助光発光窓42内部には後述するAF補助光ランプ59、リモコン受光窓43には後述するリモコン受光センサ60が設けられている。

【0016】図3は電子カメラ10の全体の構成を示すブロック図である。図3中50は撮像レンズユニットを示している。撮像レンズユニット50は、ズームレンズ51、絞り52、シャッタ53、フォーカスレンズ54を備えており、それぞれズームモータ55、絞りアクチュエータ56、シャッタアクチュエータ57、AFモータ58によって駆動されている。また、自動焦点機構のAF補助光ランプ59、リモコンからの発光信号を受光するためのリモコン受光センサ60が設けられている。

【0017】一方、図3中61は撮像レンズユニット50から入射した被写体像を光学ファインダ23側と後述する撮像素子62側とに分離するプリズム、62は入射した被写体像を撮像面に結像させることで、光电変換し、電気信号として出力する撮像素子、63は信号処理を行う撮像回路、64はA/D変換回路を示している。A/D変換回路64からはAEAF回路65を介して制御回路80に入力されるとともに、DRAM66に入力される。

【0018】DRAM66では、画像データを格納し、圧縮伸長回路67で圧縮された後、記録再生回路68を介して第1カードスロット69a内のメモリカードM1又は第2カードスロット69b内のメモリカードM2に記録される。記録再生回路68は、制御回路80の制御により、入力された画像データをメモリカードM1、M2に記録可能な信号に変換する。

【0019】一方、DRAM66からはデジタルI/F

70を介してデジタル出力端子71が接続されている。また、DRAM66はD/A変換回路72を介して表示処理回路73に接続されており、表示処理回路73はさらに画像表示LCD34に接続されている。さらに、DRAM66はビデオI/F74を介してビデオ出力端子75に接続されている。

【0020】また、図3中76はストロボ制御回路、77はストロボコンデンサを示しており、ストロボ制御回路76はポップアップストロボ21の発光を制御する。制御回路80は、駆動回路84、AF補助光ランプ59、ストロボ制御回路76、撮像回路63、A/D変換回路64、DRAM66、圧縮伸張回路67、記録再生回路68、D/A変換回路72、表示処理回路73等を制御する。

【0021】このように構成された電子カメラ10を用いた実際の撮影動作について簡単に説明する。最初に使用者は電源スイッチ31を操作することにより、外部電源83又は電池82より電源回路81を介して制御回路80に電力が供給され、立ち上げられる。これにより、各種の初期設定・確認動作を行う。また、制御回路80は、カードスロット69a、69bに設けられたリーフスイッチのような機械的手段もしくはコネクタ等の装着状態を電気的に検出する手段からの信号に基づいて、メモリカードM1、M2の装着の有無を検知する。次に、装着されているメモリカードM1、M2のメモリの全容量や使用済みのメモリ容量等の情報がメモリカードから読み出されて制御回路80内に記憶される。

【0022】撮影時には、使用者はモードスイッチ32で記録のモードを選択する。また、メモリカードM1、M2をカードスロット69a、69bに装着しておく。次に、使用者はモードスイッチ32によって、複数の記録モードから1つのモードを指定する。記録モードは、レリーズスイッチ28を1回押す毎に記録される基本的な通常撮影モードの他に、連続して撮影する連写モード、複写モード等が用意されている。また、メモリカードM1、M2が記録可能かどうかのチェックを制御回路80で行い、その状態や記録可能枚数等が、同様に表示される。このように、現在使用しているカードの種類や記録可能枚数などの情報がモード表示LCD30に表示されるので、誤操作が防げる。

【0023】通常撮影モード時は、光学ファインダ23で撮影像を確認した後、レリーズスイッチ28を押すことにより、撮影した画像が選択したメモリカードに記録される。このとき、レリーズスイッチ28の1段目まで押し下げることにより、1STレリーズがONとなり、制御回路80より、各回路が制御され、絞りの調整、自動焦点、ストロボ発光等の準備が行われる。さらにレリーズスイッチ28の2段目まで押し下げることにより、2NDレリーズがONとなり、記録再生回路68を介して、モードスイッチ32で選択されたカードスロット6

10

20

30

40

50

9a内のメモリカードM1またはカードスロット69b内のメモリカードM2に記録される。

【0024】いずれか一方のカードスロットにしかメモリカードが装着されていなければそのメモリカードに自動的に記録される。また、使用者がメモリカードを選択しない場合にどちらのカードが優先的に選択されるかは、事前に設定可能である。

【0025】前述したように、選択されたカードのメモリ全容量、使用済みメモリ容量に関する情報は制御回路80で把握されているので、撮影に必要なメモリ容量とカード内部のメモリ残量を演算比較して、1枚分以上のメモリ残量が残っていない場合は記録可能領域がないと判断してモード表示LCD30等に警告表示する。また、撮影毎にそのデータを更新して、記録可能領域の有無を検出するのはもちろんの事である。選択されたカードが記録可能かどうかのチェックを制御回路80で行い、その状態や記録可能枚数等が、同様に表示される。

【0026】一方、連写モード時は、モードスイッチ32で記録媒体自動切り替えモードを選択し、2つのメモリカードM1、M2を装着しておく、一方のメモリカードだけでなく他方のメモリカードにも記録される。記録媒体自動切り替えモード時において、制御回路80は前記したように、2つのメモリカードの残り記録可能枚数を常に把握しているので、最初に選択したメモリカードに記録可能領域が無くなったことを演算比較により検出すると、記録再生回路68で記録するカードスロット69a（または69b）を切り替えて、次画像から残りのメモリカードに記録を始める。つまり、両メモリカードに連続して画像が記録されるので、1つのメモリカードに入りきれない枚数の画像の記録が可能である。また、単一の記録媒体しか装着されていない場合におこる記録の中断の可能性が少なくなり、メモリカードの交換の手間が不要である。

【0027】さらに、2つのメモリカードM1、M2に平行して同じ画像を記録したり、メモリカード相互間でデータの転送を行なって記録（例えば、メモリカードM1のデータをメモリカードM2に記録する）する複写機能も、モードスイッチ32の設定により可能である。

【0028】以下に、メモリカードM1のデータをメモリカードM2に複写する場合の動作について説明する。まずモードスイッチ32を複写モードに設定してリリーススイッチ28を押す。記録再生回路68を介してメモリカードM1が動作されると、メモリカードM1内の全データがDRAM66に転送される。DRAM66への転送が完了すると、今度は記録再生回路68を介してメモリカードM2が動作されて、DRAM66に記録されているデータをメモリカードM2に記録する。以上で複写が完了する。

【0029】このようにして、パソコンやカードアダプタを介さなくても、異種規格の記録媒体間でのデータの

相互利用やダビングが簡単にできるので、複数のカメラを購入することなしにメモリカード間のデータの交換が容易にできる。また、野外では複数枚携帯しても負担の少ない小型のメモリカードを利用し、室内では大型ではあるがパソコンとの互換性が良い他のメモリカードを利用するといった、場面に応じた最適なメモリカードの選択ができる。

【0030】以下に再生時の動作について説明する。再生時は、モードスイッチ32で再生のモードを選択する。記録時と同様に使用者はモードスイッチ32の操作によって、複数のカードから再生するカードを選択する。カードスロット69a、69bのいずれか一方にしかカードが装着されていなければそのカードが自動的に選択されるのも同様である。再生された画像データは画像表示LCD34に表示され、必要に応じてカメラ本体20に設置された入出力端子25からコネクタ等に接続されたプリンター等の外部機器に出力される。

【0031】なお、上記したカードスロット69a、69bには記録用のメモリカードだけではなく、カメラ制御データが記録されたデータカードやモデムカードのようなI/Oカードを装着して、もう一方のカードスロットに通常のメモリカードを装備して利用することも可能である。

【0032】以下にカメラ制御データが記録されたデータカードを用いる場合について簡単に説明する。撮影時には、場面に合わせて絞り、シャッタースピード、ストロボ発光量等の様々な条件設定が可能である。また、撮影後の記録媒体への記録時もしくは記録されたデータの外部出力、内蔵の画像表示LCD34への出力時には、色の反転、画像の結合、画像の縮小拡大等の様々な画像の加工処理が設定可能である。しかし、設定する条件が多すぎたり、多機能であるとかえって使い勝手が悪くなり、また、カメラのメモリの負担も大きい。さらには、カメラ購入後の新機能の追加が不可能である。

【0033】そこで、撮影条件や画像処理条件のデータが記録されたさまざまなデータカードを用意し、撮影者は必要に応じて適当なデータカードをカメラのカードスロットに装着することで、カメラが自動的に条件設定されるように構成する。この場合、制御回路80はデータカードが装着されていることを認識し、このデータカード内に格納された撮影条件や画像処理条件等のデータを読み取り、読み取ったデータをDRAM66に転送格納する。このDRAM66のデータに基づいて自動的にカメラの条件設定が行われる。

【0034】また、撮影者は必要に応じて適当なデータカードをカードスロット69aまたは69bに装着し、残りのカードスロットには通常のメモリカードを装着する。例えば、複数の画像を結合して1つの画面を作成する、いわゆるパノラマ撮影が可能なパノラマ撮影用データカードを装着すると、まず撮影条件がパノラマ用に設

定される。撮影時には、1枚目の撮影時の絞り、ホワイトバランス、焦点等で撮影条件が固定され、2枚目以降が同じ条件で撮影される。これにより、複数画面を貼り合わせても一体感のある画面を構成できる。

【0035】そして、記録されたデータの外部出力、内蔵の画像表示LCD34への出力時にはカメラ内蔵の画像処理条件が自動的にパノラマ再生用に設定され、複数の画面を結合して1つの連続した画面を作成して出力する。

【0036】このように構成された電子カメラ10では、第2のカードスロット69bを第1のカードスロット69aとはレンズ鏡筒40の光軸の反対側に設けるようにしたので、グリップ26やその蓋27が大形化することがないとともに、メモリカードM1、M2を交換する際の取り違い等の誤操作を防止することができる。

【0037】また、2つのカードスロット69a、69bはその間隔を十分に離せるので、2つのカードスロット69a、69bを同一基板の両面にそれぞれ実装しなければならないような制約がなくなる。したがって、例えば同一基板の同一面に実装したり、別基板に実装したりするなど、基板レイアウト全体の自由度が増大する。

【0038】図4は本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラ90を示す斜視図である。なお、図4において図1と同一機能部分には同一符号を付し、その説明を省略する。

【0039】カードスロット91は、レンズ鏡筒40上であって、カードスロット69aが配置されているグリップ26に対し反対側の側面に配置されている。このような構成であっても、上述した第1の実施の形態と同様の効果を得ることができる。

10 【0041】

【発明の効果】本発明によれば、第1の媒体スロットが設けられたグリップに対し、撮像レンズの光軸の反対側に記録媒体を装着する第2の媒体スロットを設けるようにしたので、グリップやその蓋が大形化することがないとともに、記録媒体交換の際の取り違い等の誤操作を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態に係る電子カメラを示す斜視図。

20 【図2】同電子カメラを示す背面図。

【図3】同電子カメラの全体構造を示す構成図。

【図4】本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラを示す斜視図。

【符号の説明】

10、90…電子カメラ

20…カメラ本体

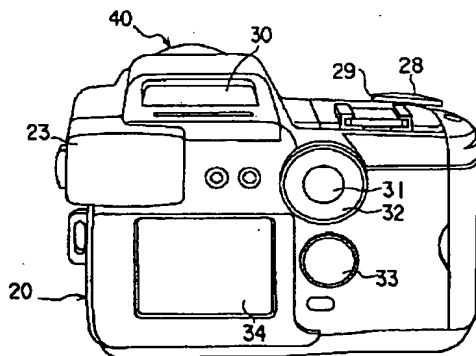
40…レンズ鏡筒

69a…第1のカードスロット

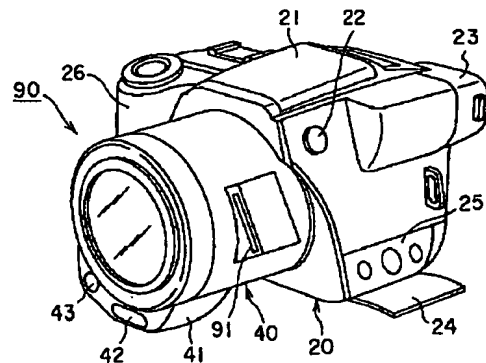
69b、91…第2のカードスロット

*30 80…制御回路

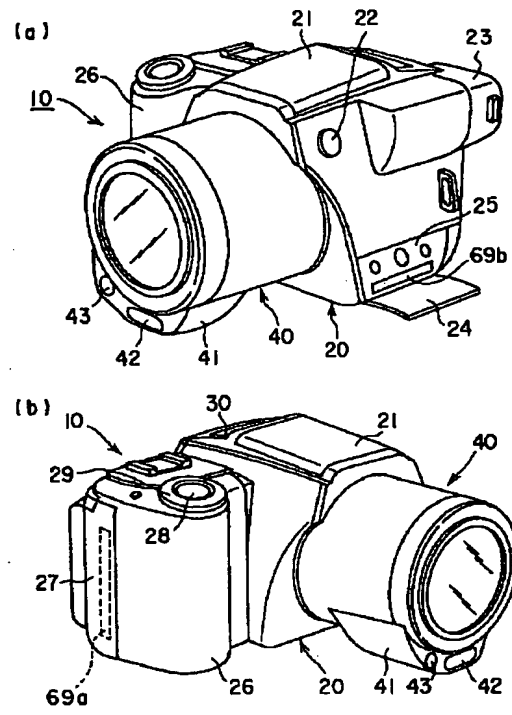
【図2】



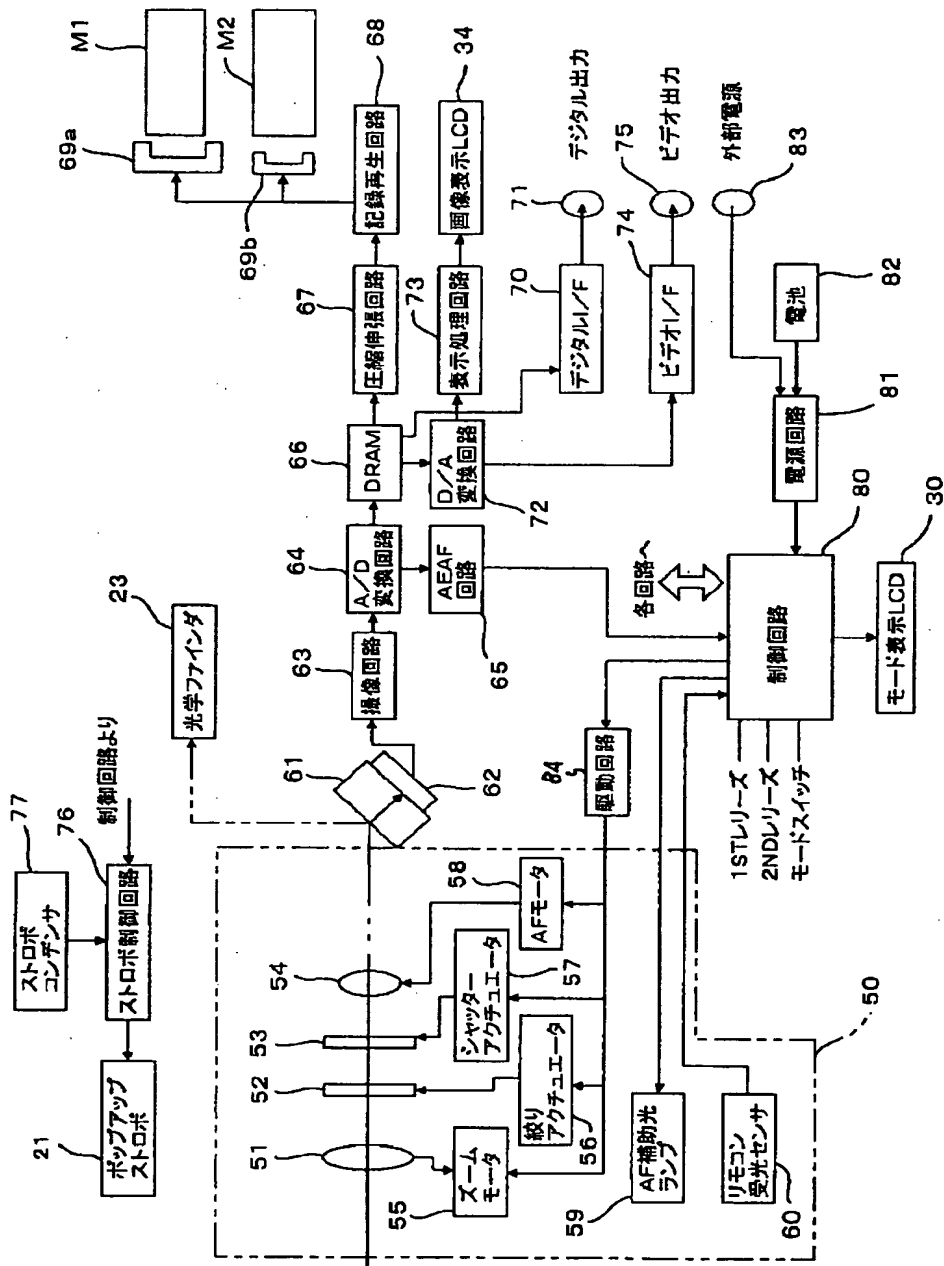
【図4】



【図1】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 2H054 AA01 BB00 CD00
2H100 AA11 AA12 AA31 CC07 FF00
2H105 AA37 AA44
5C022 AA13 AB12 AB15 AB22 AB66
AC02 AC03 AC54 AC74 AC77
5C052 AA17 GA02 GA03 GB01 GC00
GE00 GE08